

グイマツ雑種F₁低密度植栽実証林の成長経過について
北海道石狩振興局森林室普及課
向 敏明

1. 課題を取り上げた背景

現在、森林資源の循環利用を積極的に進めるために、従来の植栽本数を見直し、低コストで持続可能な森林管理が求められています。

北海道においても、平成17年度から人工造林の標準植栽本数を見直し、植栽コストの低減に向けての取り組みを推進しています。

しかし、当振興局管内の人工造林における植栽本数はこれまで2,500本/ha前後で推移し、近年は少しずつ減少してきましたが2,000本/ha前後にとどまっています。

このため、カラマツと比較し、初期成長が早く、通直性や耐鼠性等に優れるグイマツ雑種F₁の樹種特性を生かし、植栽本数を少なくすることで生産コストの低減と、作業の省力化に向けた施業技術を地域に普及・定着させるための実証林を設定しました。

2. 取り組みの経過

○実証林の概要

- ・設 定 年：平成19年5月
- ・所 在 地：千歳市
- ・面 積：0.40ha
- ・各区の植栽状況（表-1のとおり）

表-1 実証林各区の植栽状況

区	樹種	本/ha	植栽仕様 (m)	苗木規格	植栽本数
A	グイマツ雑種F ₁ (ス-P ⁺ -F ₁)	1,000	3.1×3.1	1号	99本
B	グイマツ雑種F ₁ (ス-P ⁺ -F ₁)	500	4.5×4.5	1号	48本
C	グイマツ雑種F ₁	1,000	3.1×3.1	1号	99本
D	グイマツ雑種F ₁	500	4.5×4.5	1号	48本

3. 実行結果

設定時から実施した、樹高・胸高直径・諸被害についての調査内容と、事業費について比較した結果を報告します。

- ・平均樹高・平均胸高直径については、樹種別ではA区（スーパーF₁）が良好であったが、B区（スーパーF₁）との差は小さかった。また、植栽本数別では、A・C区（1,000本/ha）が良好であった（表-2）。
- ・諸被害では、A・B区には見られず、D区においてエゾシカの角

こすりの被害率が高い結果となった。これは、D区が天然林に隣接していることが影響していると考えられる（表-3）。

- ・事業費の比較では、B区（500本/ha・スーパーF₁）がもっともコスト低減になった。要因として、苗木単価や植栽本数の違いと、成長の違いによる下刈り年数の差が挙げられる。（表-4）。

表-2 実証林各区の成長状況 (単位: 樹高cm・直径mm)

調査区	A区		B区		C区		D区	
調査年	H19年	H23年	H19年	H23年	H19年	H23年	H19年	H23年
平均樹高 (最小～最大)	81	475 (340～572)	81	470 (265～670)	61	374 (168～595)	61	320 (162～543)
平均胸高直径 (最小～最大)		51 (27～70)		48 (19～75)		35 (6～75)		30 (4～68)

表-3 諸被害の状況

区	現存本数 (本)	折れ・枯れ (本)	被害率 (%)	角こすり (本)	被害率 (%)
A	99	0	0.0%	0	0.0%
B	48	0	0.0%	0	0.0%
C	99	3	3.0%	1	1.0%
D	48	1	2.1%	13	27.1%

表-4 事業費の比較 (単位: 円/ha)

区	地帯え費	苗木代	植付費	諸経費	下刈費	計	比率
A	84,500	135,000	56,500	189,671	132,236	597,907	70%
B	84,500	67,500	28,250	150,983	132,236	463,469	54%
C	84,500	98,700	56,500	182,520	198,354	620,574	72%
D	84,500	49,350	28,250	141,324	198,354	501,778	59%
対比	84,500	197,400	113,000	263,416	198,354	856,670	100%

※対比はグイマツ雑種F₁の2,000本/haを基準とした。

※下刈費：A・B区は2年、C・D区は3年実施。

4. 考 察

以上5年間の調査結果から、生産コストの低減に向けた低密度植栽を検討するに当たっては、A・B区（スーパーF₁）で植栽本数による初期成長に大きな差がないことや諸被害がないことなどから、B区（スーパーF₁ 500本/ha）が適していると考えられます。

しかし、植栽環境によっては、エゾシカなどの諸被害を防ぐための対策（植栽地の選定基準等）や、低密度植栽における枝打ちや除伐等の施業技術の確立などの課題もあります。

当振興局森林室では、今後も事業費を含めた調査の継続とデータの蓄積を行い、低密度植栽の施業技術の確立に向けて取り組みます。また、当実証林を森林所有者等に対する研修の場として活用していきたいと思います。